Manual – Ramon 2.2

I.) GENERAL ...

. El aparato RAMON 2.2 Monitor de Radón incluye un transformador de alimentación y un manual de instrucciones.

. Antes de usar el Monitor de Radón, lea con atención este manual de instrucciones.

. Conserve este Manual en un lugar seguro y a mano por si necesita consultarlo. Además conserve la factura de compra ya que es necesario aportarla, en caso de reclamación durante el periodo de garantía.

. El Monitor de Radón usa un transformador con tensión de 100 a 240 V y frecuencia de 50-60 Hz.

· Mantenga la unidad libre de polvo. Para un buen funcionamiento del aparato es necesaria una buena circulación del aire de forma que consiga un muestreo significativo del aire del local donde se realice la medida.

II.) INSTALACIÓN ...

. Algunos aparatos electrónicos como radios, televisores, monitores de PC y teléfonos móviles producen campos electromagnéticos que pueden crear interferencias en las medidas del Radón (ver sección VIII).

¡El RAMON 2.2 Monitor de Radón debe estar a mas de un metro de distancia de estos aparatos!

. La temperatura ambiente del local donde se encuentra el Monitor tiene que estar entre +5°C y +35°C. No lo ubique cerca de fuentes de calor y evite la exposición a la luz del sol directa.

. En general, el aparato no tendría que estar en ambientes donde hubiera mucha humedad como baños, cocinas o lavanderías.

. Para conseguir buenos resultados el aparato tiene que estar a mas de un metro de las ventanas y al memos a medio metro del suelo.

. No lo coloque próximo a cortinas, muebles u otros objetos que dificulten la circulación del aire a través de las ranuras del aparato.

. Monte el Monitor de Radón sobre una superficie lisa (mesa o repisa), o en la pared.

III.) ¿QUE LUGARES DEBEN CONTROLARSE POR SI HUBIERA ALTAS CONCENTRACIONES DE RADÓN?...

Primero recomendamos el control de las habitaciones de los niños; al ser un gas de tipo radiactivo, una alta concentración del mismo representa una amenaza especialmente para la salud de los niños.

Sucesivamente controle las habitaciones donde transcurre mas tiempo (dormitorios, salones, despachos ...).

Como la entrada del Radón en las habitaciones se produce sobre todo por el suelo, es fácil que los niveles mas altos de Radón se hallen en las plantas bajas y en los sótanos. Recomendamos que controle estos lugares.

Para iniciar la medición consulte la sección VI de este manual.

IV.) MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO ...

El Monitor de Radón RAMON 2.2 esta proyectado para informar al usuario de los niveles medios de gas Radón utilizando dos tipos de medidas: una de corto y otra de largo plazo:

"largo-plazo": El valor presentado en el visor corresponde al nivel medio de Radón que ha habido a lo largo del plazo de tiempo que ha transcurrido desde que el aparato se inicializó la ultima vez. Una luz verde bajo la letra **"L"** indica este modo de funcionamiento.

El modo **"largo plazo"** permite medidas de Radón con tiempos de medición largos (hasta 5 años). Esta forma es útil cuando se desea conocer la concentración media a lo largo de periodos del orden del año. Todas la recomendaciones de las autoridades sanitarias relativas al Radón se refieren a medidas de valores medios sobre periodos de un año.

Nota: Al cabo de 5 años de operación continuada (si el instrumento no ha sido re-inicializado durante este tiempo) el aparato se reseteará automáticamente, eliminando los valores detectados, e iniciará una nueva serie de medidas. Por este motivo aconsejamos siempre la lectura periódica del aparato y el registro de los valores leídos.

"corto-plazo": El valor presentado en el visor indica el nivel medio de Radón detectado durante los últimos siete días. Una luz verde próxima a la letra **"S"** indica este modo de funcionamiento.

La medida de **"corto plazo"** permite al usuario el control de las fluctuaciones de la concentración de Radón. Es útil para determinar variaciones entre las distintas estaciones del año y para verificar la efectividad de las eventuales medidas que se hayan implementado para la reducción de los niveles de radón.

V.) COMO SE USA ...

1. Conecte el aparato al transformador de alimentación.
2. Conecte el aparato, a través del trasformador, a una toma de corriente de la habitación. Como el aparato no tiene un interruptor de encendido/apagado, en cuanto esté alimentado empezará a medir.
3. El visor mostrara la señal **"--"** y la luz verde próxima a la **"S"** o a la **"L"** indicará el modo de funcionamiento (largo o corto plazo):
4. A partir de este momento el aparato toma medidas durante las siguientes 48 horas antes de presentar una primera lectura.
5. Después de estas 48 horas la medida del nivel de Radón estará permanentemente en el visor pudiendo el usuario conmutar entre modo **"corto plazo"** o modo **"largo plazo"** con solo pulsar el botón **MENU** durante un segundo. Durante la primera semana de medidas la lectura de corto y largo plazo son idénticas.
6. El visor actualiza cada hora la lectura del nivel de gas Radón.
7. Si el aparato queda desconectado de la red eléctrica, los datos acumulados hasta ese momento quedan almacenados en su memoria. En el momento en que el aparato vuelva a estar de nuevo alimentado reanudará sus medidas.

Nota: El visor no puede presentar medidas medias de niveles de Radón superiores a 9999 Bq/m^3 . En este caso la lectura 9999 quedará permanentemente. En el caso que su aparato detecte estos niveles de radiación, **¡contacte inmediatamente la Unidad de Protección contra las radiaciones mas cercana!**

VI.) INICIAR UNA NUEVA MEDIDA, BORRAR LA MEMORIA ...

Para iniciar un nuevo periodo de medida o cuando cambiemos de lugar el aparato para realizar una medida nueva, es necesario proceder a borrar los datos anteriores acumulados en la memoria del RAMON 2.2 antes de acumular nuevos datos. Aconsejamos que se tomen medidas de corto y de largo plazo y que se tenga un registro escrito de los resultados y del lugar donde se tomaron las medidas.

Reset / Clear: Pulse y mantenga apretado el botón MENU durante 20 segundos! Ignore mensajes como "OFF" etc. que pudieran aparecer durante la operación. Al cabo de los 20 segundos aparecerá el mensaje **"CI"** indicando que puede dejar de pulsar el botón. El mensaje se mantendrá intermitente durante la operación de borrado de la memoria. Al finalizar aparecer el mensaje **"__"** que permanecerá durante 48 horas que es el tiempo necesario para recoger datos para obtener una lectura con suficiente precisión. (Consulta la Sección V.)

VII.) CONCENTRACIONES DE RADON ACONSEJADAS ...

Según el documento **"Recomendación de la Comisión Europea EURATOM 90/143"** las concentraciones de Radón en las habitaciones no deben superar:

Los 200 Bq/m^3 en las casa construidas antes del 1990

y los 400 Bq/m^3 en las casa construidas después del 1990

Considere que estas recomendaciones se refieren a la media anual de concentración de Radón. Si la concentración de Radón tuviera que rebasar estos valores, le aconsejamos una inmediata y amplia ventilación de las habitaciones afectadas. Si se detectan mas de 1000 Bq/m^3 o si la frecuente ventilación no mejorara la situación diríjase a la mas cercana Oficina de Protección contra las Radiaciones.

VIII.) MENSAJES DE ERROR ...

Cada 24 horas, el monitor efectúa un auto-test. Si se verifica un fallo durante esta operación, aparecerá un mensaje en la pantalla del visor.

"Err3" Error de Ruido. Este error lo produce una interferencia con aparatos eléctricos. Lo puede producir un ordenador, un aparato de televisión u otros aparatos electrónicos. No borre la memoria mas bien desplace el monitor alejándolo del aparato con el que interfiere.

"Err4" Error en el Sensor: Este error aparece si el monitor no logra concluir el auto-test. En este caso el monitor necesita ser substituido. Llame a GT-Analytic: +43-512-290201 para asistencia.

IX.) LIMPIEZA DEL MONITOR ...

Limpie solo el exterior del monitor RAMON 2.2 y **¡no abra nunca el aparato!** Antes de limpiarlo, desconéctelo del transformador de alimentación. Las ranuras de ventilación deben estar libres de polvo, para limpiarlas use una aspiradora.

Para limpiar la caja use un paño seco. **¡No utilice nunca líquidos como agua, ácidos, alcohol abrasivos etc.!**

X.) REPARACION ...

CUIDADO: No hay partes reparables dentro de este aparato y no intente nunca repararlo. **¡No abra la tapa posterior! ¡Corre riego de shock eléctrico!** La apertura de la tapa posterior anula la garantía.

Si se verifica uno de los sucesos siguientes, desconecte inmediatamente el aparato y llame GT-Analytic: 0043-512290201:

- Daños en el transformador o en el cable de conexión
- La caja se ha quebrado o se ha estropeado.
- Ha entrado un liquido cualquiera en el aparato.

XI.) DATOS TECNICOS ...

Consideraciones generales. Por lo que se refiere a los medidores de Radón, la precisión de la medida debe ser mejor de ±20% según las indicaciones publicadas por los mas recientes Institutos de Radón (e.g. Federal Radiation Protection Office, Germany; National Radiation Protection Board, Great Britain;). Nuestra política de calidad garantiza que cada RAMON 2.2 Radón Monitor cumple con los requisitos establecidos por dichos institutos.

Transformador de alimentación:
Entrada: 100 - 240 V AC /50 - 60 Hz / 150 mA, Salida: 18 V DC / 300 mA

RAMON 2.2 Radón Monitor:
Tensión de entrada: 18 V DC
Consumo de potencia: max. 2 Watt, Sensor: detector de Silicio
Máxima lectura: 9999 Bq/m^3 , Resolución: 1 Bq/m^3
Temperatura de operación : 5°C - 35°C

En caso de dudas o preguntas sobre el Monitor RAMON 2.2 póngase en contacto con

GT-Analytic KG
Innstrasse 38a
6020 Innsbruck
Austria

Tel.: +43-512-290201
Fax: +43-512-291816
Email: office@gt-analytic.at
URL: www.radon.at

Copyright 2009, GT-Analytic KG - todos los derechos reservados

CEM-Ti
Protección y blindajes
960 913 911
cem@teleingenieria.es
cem.teleingenieria.es